



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift
10 DE 42 05 098 A 1

51 Int. Cl. 5:
G 07 F 17/34

21 Aktenzeichen: P 42 05 098.7
22 Anmeldetag: 20. 2. 92
43 Offenlegungstag: 26. 8. 93

DE 42 05 098 A 1

71 Anmelder:
Haarmann, Ralf, 4100 Duisburg, DE
74 Vertreter:
Funken, J., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 4133
Neukirchen-Vluyn

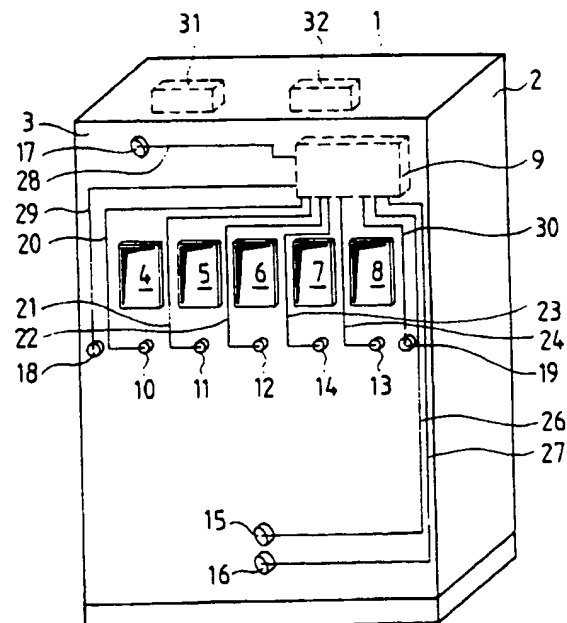
72 Erfinder:
gleich Anmelder

BEST AVAILABLE COPY

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Spielautomat

57 Bei einem Spielautomat 1 mit Ziffernrädern bzw. Kartenwendern und einer elektronischen Steuereinheit sowie einer bestimmten Anzahl von Tastern zum Schalten der Antriebe der Ziffernräder bzw. Kartenwender und mit einem Fernbedienungsteil sind am Spielautomat 1 ein Primärsender 31 und ein Sekundärempfänger 32 sowie am Fernbedienungsteil 33 ein Primärempfänger 44 und ein Sekundärsender 45 vorgesehen, wodurch der Spielautomat 1 mittels des Fernbedienungsteiles 33 fernzusteuern ist (Figur 1).



DE 42 05 098 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 06. 93 308 034/136

7/45

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Spielautomaten mit Ziffernrädern bzw. Kartenwendern, die mit jeweils einem Antrieb hinter Fenstern in der Vorderfront des Gehäuses des Spielautomaten drehbeweglich angeordnet sind, mit einer elektronischen Steuereinheit, die den Spielablauf und die Möglichkeiten zum Starten und Stoppen der Ziffernräder bzw. Kartenwender sowie zum Vervielfachen eines Gewinnes zu einem bestimmten Zeitpunkt des Spielablaufes steuert, und mit einer bestimmten Anzahl von Tastern zum Schalten der Antriebe der Ziffernräder bzw. Kartenwender, wobei die Taster durch außen in der Vorderfront des Gehäuses angebrachte Tasten oder durch ein Fernbedienungsteil zu betätigen sind.

Bei bekannten Spielautomaten sind an der Vorderfront des Gehäuses des Spielautomaten entweder unten in einer horizontalen Reihe oder an verschiedenen Stellen der Vorderfront mehrere Tasten mit Leuchten bzw. Lampen vorgesehen. Über diese Tasten sind Taster zu betätigen, mit denen die den einzelnen Ziffernrädern bzw. Kartenwendern zugeordneten Antriebe während einer gewissen Zeit des Spielablaufes, welche durch die elektronische Steuereinheit (CPU) gesteuert wird, ein- und ausgeschaltet werden können.

Aus dem deutschen Gebrauchsmuster 90 03 369 ist ein Spielautomat der einleitend genannten Art bekannt, wobei ein Infrarotsender mit mehreren Tasten vorgesehen ist, mit dem durch Druck auf eine bestimmte Taste eine Infrarotstrahlung einer bestimmten Frequenz zu senden ist. Des weiteren ist an dem Spielautomaten ein entsprechender auf die Frequenzen des Infrarotsenders abgestimmter Infrarotempfänger angeordnet, der nach Empfang einer Infrarotstrahlung einen elektrischen Impuls bildet. Außerdem ist eine bestimmte Anzahl von zu den Tastern parallel liegenden Tastern vorgesehen, die durch den elektrischen Impuls des Infrarotempfängers zu betätigen sind.

Wenn sich ein anderer in der Gaststätte bzw. in der Spielhalle anwesender Besucher oder Spieler zwischen dem Spielautomaten und dem Fernbedienungsteil aufhält bzw. sich dort bewegt oder an dem Spielautomat vorbeigeht, so befindet sich der Spielautomat im Schatten des Ultraschalles und kann über das Fernbedienungsteil nicht bedient werden. Hinzu kommt, daß bei Vorhandensein von mehreren Spielautomaten in einem gemeinsamen Raum oder einer Spielhalle andere Spielautomaten ungewollt beeinflußt werden.

Des weiteren ist aus der DE-OS 26 26 218 ein Fernbedienungsteil mit Mitteln zu Starten und Stoppen von Rotationskörpern sowie mit Mitteln zum Ausspielen und erneutem Speichern von Sonderspielen an einem Geldspielautomaten mit Ultraschall und einer Frequenz von 20 bis 30 kHz bekannt. Dabei werden zur Ausübung der Bedienungsfunktionen des Automaten verschiedene Ultraschallfrequenzen gesendet, die in einem entsprechenden Ultraschallempfänger durch selektive Kreise wieder getrennt werden und bestimmte Relais ansprechen, deren Kontakte mit den Kontakten der von Hand zu betätigenden Tasten elektrisch in Reihe oder parallel zu diesen geschaltet sind und somit die gewünschte Steuerung des Automaten bewirken.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Spielautomaten der einleitend genannten Art so weiterzubilden, daß der Spieler auch im Sitzen und innerhalb des Spielraumes entfernt vom Spielautomaten diesen bedienen bzw. an diesem spielen kann und daß der

Spielautomat auch dann bedient bzw. an diesem gespielt werden kann, wenn der Bereich zwischen dem Spielautomaten und dem Spieler nicht frei ist, der Spielautomat also im Schatten des Fernbedienungsgerätes liegt.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß der Spielautomat einen Primärsender und einen Sekundärempfänger sowie das Fernbedienungsteil einen Sekundärsender und einen Primärempfänger aufweist, wobei der Primärsender und der Primärempfänger auf einer Primärfrequenz sowie der Sekundärsender und der Sekundärempfänger auf einer Sekundärfrequenz arbeiten, daß der Schaltimpuls einer aufleuchtenden Taste mittels eines elektrischen oder elektronischen Bauteiles an den Primärsender zu geben und von diesem in Form einer elektromagnetischen Strahlung mit Primärfrequenz zu senden ist sowie diese elektromagnetische Strahlung von dem Primärempfänger des Fernbedienungsteiles zu empfangen und mittels eines elektrischen oder elektronischen Bauteiles der zugehörige Taster des Fernbedienungsteiles zum Aufleuchten zu bringen ist und daß der Schaltimpuls durch das Betätigen eines Tasters des Fernbedienungsteiles mittels eines elektrischen oder elektronischen Bauteiles an den Sekundärsender zu geben und von diesem in Form einer elektromagnetischen Strahlung mit Sekundärfrequenz zu senden ist sowie diese elektromagnetische Strahlung von dem Sekundärempfänger des Spielautomaten zu empfangen und mittels eines elektrischen oder elektronischen Bauteiles in einen Schaltimpuls umzuwandeln und der elektronischen Steuereinheit zuzuführen ist.

Auf diese Weise gelangt man zu einem Spielautomaten der einleitend genannten Art, an dem in einiger Entfernung vom Spielautomaten im Sitzen gespielt werden kann. Hinzu kommt, daß auch dann, wenn der Bereich zwischen dem Spielautomaten und dem Spieler nicht frei ist, wenn also der Spielautomat im Schatten des Bedienungsgerätes liegt, dennoch an dem Spielautomat gespielt werden kann.

Des weiteren wird auch der Zeitpunkt, an dem die jeweilige Taste mit dem zugehörigen Taster an dem Fernbedienungsteil bedient werden kann und der durch die elektronische Steuereinheit (CPU) bestimmt wird, drahtlos übermittelt und an der jeweiligen Taste des Fernbedienungsteiles mittels einer Lampe angezeigt.

Da an dem Spielgerät mittels einer Lampe angezeigt wird, zu welchem Zeitpunkt ein oder mehrere Taster aktiviert werden können, hat der Spieler eine optimale Übersicht darüber, welche Taste bzw. Tasten zu welchem Zeitpunkt des Spielablaufes an dem Fernbedienungsteil betätigt werden können, um die Antriebe der Ziffernräder bzw. Kartenwender zu starten oder zu stoppen oder um einen Gewinn zu vervielfältigen.

Es können verschiedene Geräte gleichzeitig im selben Raum fernbedient werden, weil jedes Fernbedienungsteil mit unterschiedlichen Quarzpaaren zu bestücken ist, wodurch eine sehr hohe Trennschärfe erreicht wird. Es besteht auch die Möglichkeit, das Fernbedienungsteil durch Dipschalter umzucodieren. Die Reichweite des Fernbedienungsteiles kann durch entsprechende Länge der Empfangsantennen auf eine für den Spielbetrieb zweckmäßige Entfernung von etwa 2 bis 3 m gebracht werden. Somit ist gewährleistet, daß andere fernbediente Anlagen nicht gestört werden. Die Frequenzen der einzelnen Sender und Empfänger können jederzeit durch Auswechseln der als Steckquarze zur Verfügung stehenden Quarzpaare geändert werden.

Zweckmäßig ist die elektronische Steuereinheit eine Zentraleinheit einer elektronischen Rechanlage.

Es empfiehlt sich, daß als elektrische oder elektronische Bauteile Transistoren, Relais oder integrierte Schaltungen vorgesehen sind.

Die Fernbedienungseinheit kann mit einem Akkumulator oder einer Batterie betrieben sein.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels des näheren erläutert. Es zeigt

Fig. 1 eine Darstellung des Spielautomaten,

Fig. 2 eine Darstellung des Fernbedienungsteiles und

Fig. 3 eine elektrische Schaltung für den Spielautomat und das Fernbedienungsteil.

Der in Fig. 1 dargestellte Spielautomat 1 hat ein Gehäuse 2, in dem die erforderlichen Bestandteile für den Spielautomaten 1 untergebracht sind. In der Vorderfront 3 des Gehäuses 2 sind fünf Fenster 4, 5, 6, 7, 8 vorgesehen, hinter denen Ziffernräder mit jeweils eigenem Antrieb drehbeweglich angeordnet sind. Die auf den Ziffernrädern befindlichen Ziffern werden bei Drehung der Ziffernräder hinter den Fenstern 4, 5, 6, 7, 8 bewegt. Bei Stillstand eines Ziffernrades steht ebenfalls eine Ziffer des Ziffernrades hinter einem der Fenster 4, 5, 6, 7, 8 still.

Des weiteren ist in dem Gehäuse 2 eine elektronische Steuereinheit 9 vorgesehen.

In der Vorderfront 3 des Gehäuses 2 sind Tasten 10, 11, 12, 13, 14 zum Starten der Antriebe der Ziffernräder vorgesehen. Des weiteren ist eine Taste 15 für den Einsatz, eine Taste 16 für die Einsatzvervielfachung und eine Taste 17 für den Gewinnpunkteübertrag vorgesehen. Außerdem sind zwei Risikotasten 18, 19 angeordnet. Die Tasten 10 bis 19 sind über elektrische Leitungen 20 bis 30 mit der elektronischen Steuereinheit 9 verbunden, die ein festes Programm aufweist.

Des weiteren sind in dem Gehäuse 2 des Spielautomaten 1 ein Primärsender 31 und ein Sekundärempfänger 32 vorgesehen, die weiter unten im Zusammenhang mit der Beschreibung der elektrischen Schaltung gemäß Fig. 3 weiter erläutert werden.

Das in Fig. 2 dargestellte Fernbedienungsteil weist Tasten 34, 35, 36, 37, 38 und Tasten 39, 40, 41 sowie Tasten 42, 43 auf, die den Tasten 10 bis 14 und 15 bis 17 sowie 18, 19 des Gehäuses 2 des Spielautomaten 1 entsprechen. Außerdem sind in dem Fernbedienungsteil 33 ein Primärempfänger 44 und ein Sekundärsender 45 angeordnet.

In der in Fig. 3 dargestellten elektrischen Schaltung ist im oberen Teil der Fig. 3 die Schaltung des Spielautomaten 1 und im unteren Teil der Fig. 3 die Schaltung des Fernbedienungsteils 33 dargestellt. Außerdem ist aus Gründen der besseren Übersicht jeweils nur ein Schaltkreis für eine Funktionstaste dargestellt, wobei für die übrigen Funktionstasten entsprechendes gilt.

Die elektronische Steuereinheit 9 hat Lichtimpulsausgänge 46, 47, 48, 49, die über Leitungen 50, 51 mit der Lampe 10 verbunden sind. Parallel zu der Lampe 10 ist über Leitungen 52, 53 ein Relais 54 geschaltet, dessen Ausgänge 55, 56 über Leitungen 57, 58 mit den Eingängen 59, 60 des Primärsenders 31 verbunden sind. Der Primärsender 31 hat weitere Eingänge 61, 62.

Im Bereich der Lampe 10 ist ein Taster 63 vorgesehen, der über Leitungen 64, 65 mit Schaltimpulseingängen 66, 67 der Steuereinheit 9 verbunden ist. Die Steuereinheit 9 hat weitere Schaltimpulseingänge 68, 69.

Parallel zu dem Taster 63 sind über Leitungen 70, 71 die Eingänge 72, 73 eines Relais 74 verbunden. Die Ausgänge 75, 76 des Relais 74 sind verbunden mit den Eingängen 77, 78 des Sekundärempfängers 32, der noch

weitere Eingänge 79, 80 hat.

Die elektronische Steuereinheit 9 hat Schaltimpulsausgänge 81, 82 und 83, 84, mit denen die Antriebsmotoren der Ziffernräder zu schalten sind.

Der Primärsender 31 und der Sekundärempfänger 32 sind mittels Leitungen 85, 86 bzw. 87, 88 mit einem Netzteil 89 verbunden.

Im oberen Teil der Fig. 3 sind weitere Relais 90 und 91 sowie weitere Eingänge 61, 62 des Primärsenders 31 und weitere Eingänge 79, 80 des Sekundärempfängers 32 sowie Lichtimpulsausgänge 48, 49, Lichtimpulseingänge 68, 69 und Schaltimpulsausgänge 81, 82 sowie eine Lampe 112 und ein Taster 113 vorgesehen, die zu einem anderen Stromkreis gehören, der im vorliegenden Zusammenhang nicht ausführlich dargestellt ist, um die Übersicht der Schaltung zu bewahren.

Gemäß der im unteren Teil der Fig. 3 dargestellten Schaltung sind ein Primärempfänger 44 und ein Sekundärsender 45 vorgesehen, die über Leitungen 94, 95 bzw. 96, 97 mit einer Batterie bzw. einem Akkumulator 98 verbunden sind. Der Primärempfänger 44 hat Ausgänge 99, 100 und weitere Ausgänge 101 und 102, wobei die Ausgänge 99, 100 über Leitungen 103, 124 mit den Eingängen 104, 105 eines Relais 106 verbunden sind. Die Ausgänge 107, 108 des Relais 106 sind über eine Leitung 109, die Batterie 98 und eine Leitung 110 sowie eine Leitung 111 mit der Lampe 34 verbunden. Im Bereich der Lampe 34 ist ein Taster 114 vorgesehen, der über Leitungen 115, 116 mit Eingängen 117, 118 des Sekundärsenders 45 verbunden, der weitere Eingänge 119, 120 aufweist.

Das weiterhin dargestellte Relais 121 sowie die ebenfalls veranschaulichte Lampe 122 und der Taster 123 stellen Bestandteile eines weiteren Stromkreises dar, der im vorliegenden Zusammenhang nicht weiter im einzelnen ausgeführt wird.

Die Funktionsweise des Spielautomaten ist folgende:

Die elektronische Steuereinheit 9 hat ein bestimmtes festes Programm. Danach möge zu einer bestimmten Zeit die Lampe 10 aufleuchten. Der zu dieser Lampe gehörende Taster 63 wird am Spielautomaten 1 zunächst nicht betätigt. Mit Aufleuchten der Lampe 10 wird über die Leitungen 52, 53 das Relais 54 aktiviert. Dadurch wird der aus den Leitungen 57, 58 bestehende Stromkreis geschlossen und ein Impuls über die Eingänge 59, 60 auf den Primärsender 31 gegeben. Dieser strahlt mit einer bestimmten Primärfrequenz den Impuls ab, der von dem Primärempfänger 92 empfangen wird. An den Ausgängen 99, 100 des Primärempfängers wird ein Impuls auf die Eingänge 104, 105 des Relais 106 gegeben. Dadurch schließt das Relais den zur Lampe 34 gehörenden Stromkreis, so daß die Lampe 34 aufleuchtet.

Der das Fernbedienungsteil bedienende Spieler drückt die Taste 114, wodurch ein Impuls über die Eingänge 117, 118 auf den Sekundärsender gegeben wird. Der Sekundärsender strahlt eine elektromagnetische Strahlung mit einer bestimmten Sekundärfrequenz ab, die vom Sekundärempfänger 32 des Spielautomaten 1 empfangen wird. Der Sekundärempfänger 32 gibt dadurch über die Ausgänge 77, 78 einen Impuls auf die Eingänge 75, 76 des Relais 74, wodurch das Relais 74 den ihm zugeordneten Stromkreis schließt. Dadurch wird ein Impuls über die Schaltimpulseingänge 66, 67 auf die elektronische Steuereinheit gegeben, in der ein weiterer Impuls gebildet wird, der über die Ausgänge 81, 82 der elektronischen Steuereinheit zu den Antriebsmotoren der Ziffernräder gegeben wird.

1. Spielautomat

- a) mit Ziffernrädern bzw. Kartenwendern, die mit jeweils einem Antrieb hinter Fenstern in der Vorderfront des Gehäuses des Spielautomaten drehbeweglich angeordnet sind,
- b) mit einer elektronischen Steuereinheit, die den Spielablauf und die Möglichkeiten zum Starten und Stoppen der Ziffernräder bzw. Kartenwender sowie zum Vervielfachen eines Gewinnes zu einem bestimmten Zeitpunkt des Spielablaufes steuert,
- c) und mit einer bestimmten Anzahl von Tastern zum Schalten der Antriebe der Ziffernräder bzw. Kartenwender, wobei die Taster durch außen in der Vorderfront des Gehäuses angebrachte Tasten oder durch ein Fernbedienungsteil zu betätigen sind, **dadurch gekennzeichnet,**
- d) daß der Spielautomat (1) einen Primärsender (31) und einen Sekundärempfänger (32) sowie das Fernbedienungsteil (33) einen Sekundärsender (44) und einen Primärempfänger (45) aufweist, wobei der Primärsender (31) und der Primärempfänger (45) auf einer Primärfrequenz sowie der Sekundärsender (44) und der Sekundärempfänger (32) auf einer Sekundärfrequenz arbeiten,
- e) daß der Schaltimpuls einer aufleuchtenden Taste (10) mittels eines elektrischen oder elektronischen Bauteiles (54) an den Primärsender (31) zu geben und von diesem in Form einer elektromagnetischen Strahlung mit Primärfrequenz zu senden ist sowie diese elektromagnetische Strahlung von dem Primärempfänger (45) des Fernbedienungsteiles (33) zu empfangen und mittels eines elektrischen oder elektronischen Bauteiles (106) der zugehörige Taster (114) des Fernbedienungsteiles (33) zum Aufleuchten zu bringen ist und
- f) daß der Schaltimpuls durch das Betätigen eines Tasters (114) des Fernbedienungsteiles (33) mittels eines elektrischen oder elektronischen Bauteiles an den Sekundärsender zu geben und von diesem in Form einer elektromagnetischen Strahlung mit Sekundärfrequenz zu senden ist sowie diese elektromagnetische Strahlung von dem Sekundärempfänger (32) des Spielautomaten (1) zu empfangen und mittels eines elektrischen oder elektronischen Bauteiles (74) in einen Schaltimpuls umzuwandeln und der elektronischen Steuereinheit (9) zuzuführen ist.

2. Spielautomat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die elektronische Steuereinheit (9) eine Zentraleinheit einer elektronischen Rechenanlage ist.

3. Spielautomat nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß als elektrische oder elektronische Bauteile Transistoren, Relais oder integrierte Schaltungen vorgesehen sind.

4. Spielautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Fernbedienungseinheit (33) mit einem Akkumulator oder einer Batterie betrieben ist.

FIG. 1

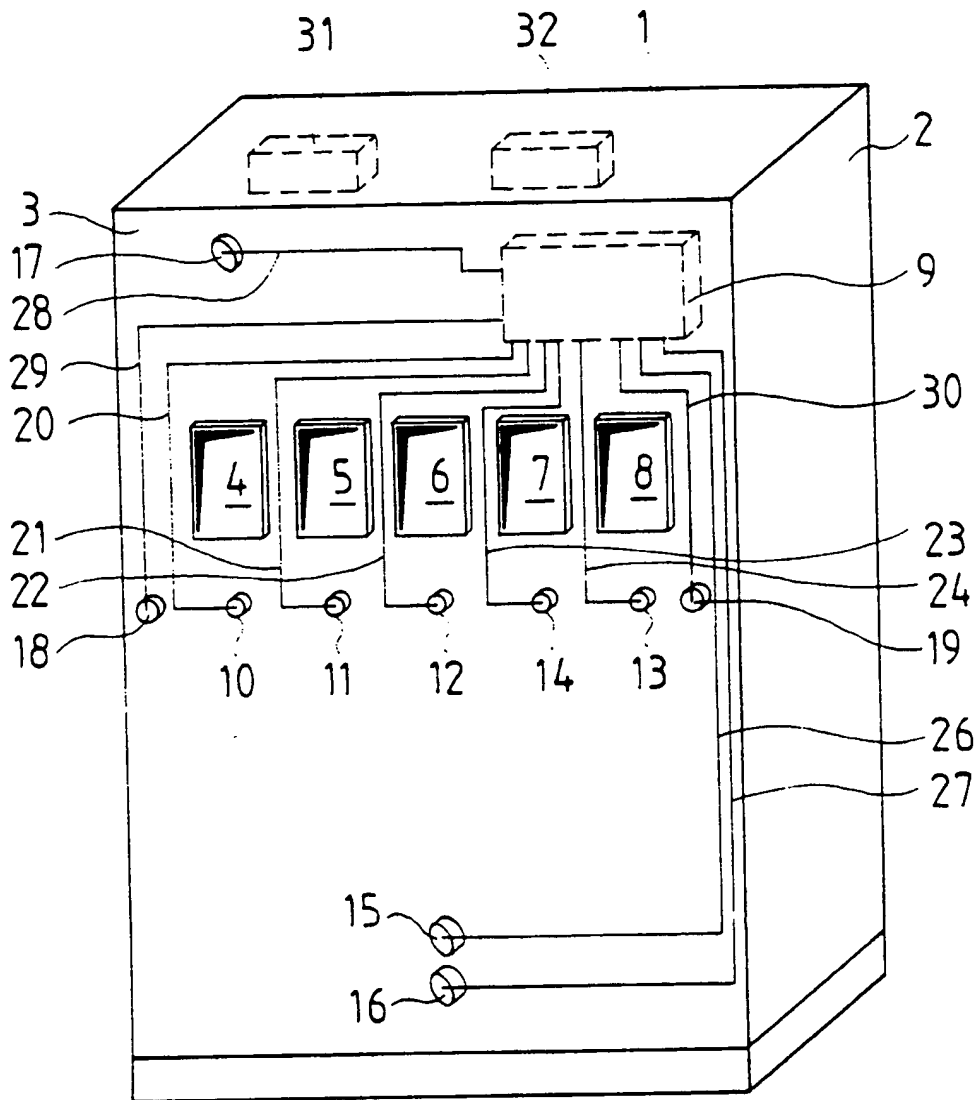
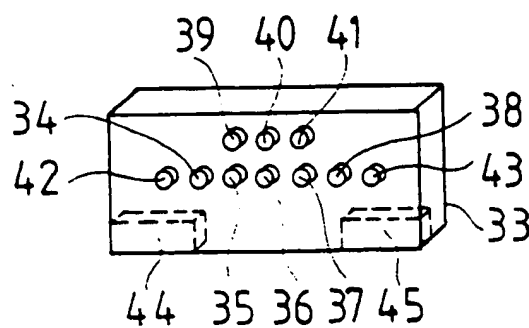
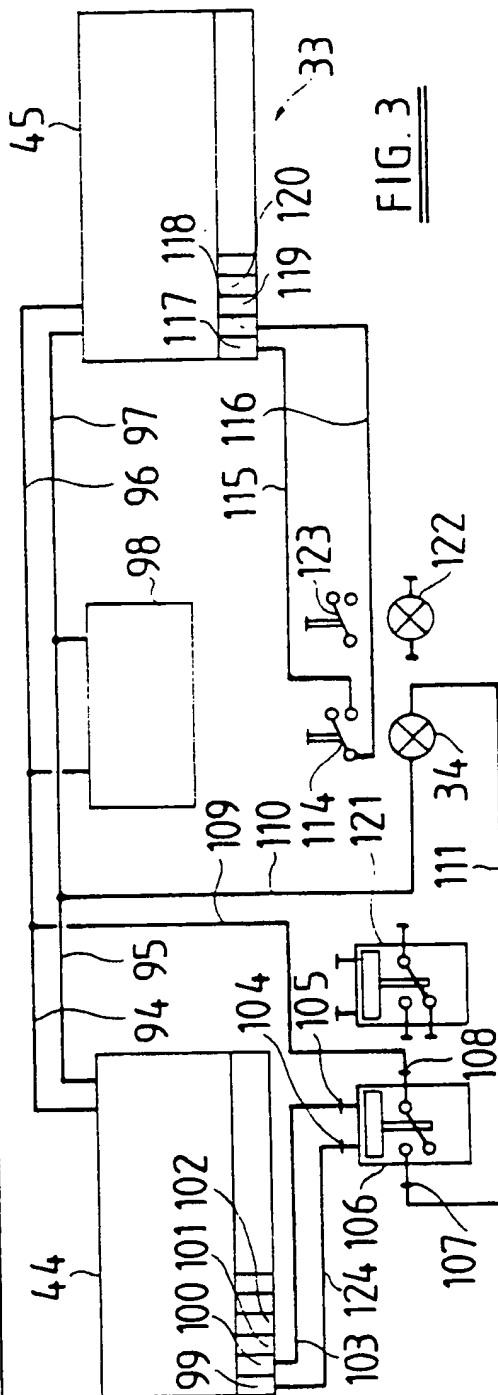
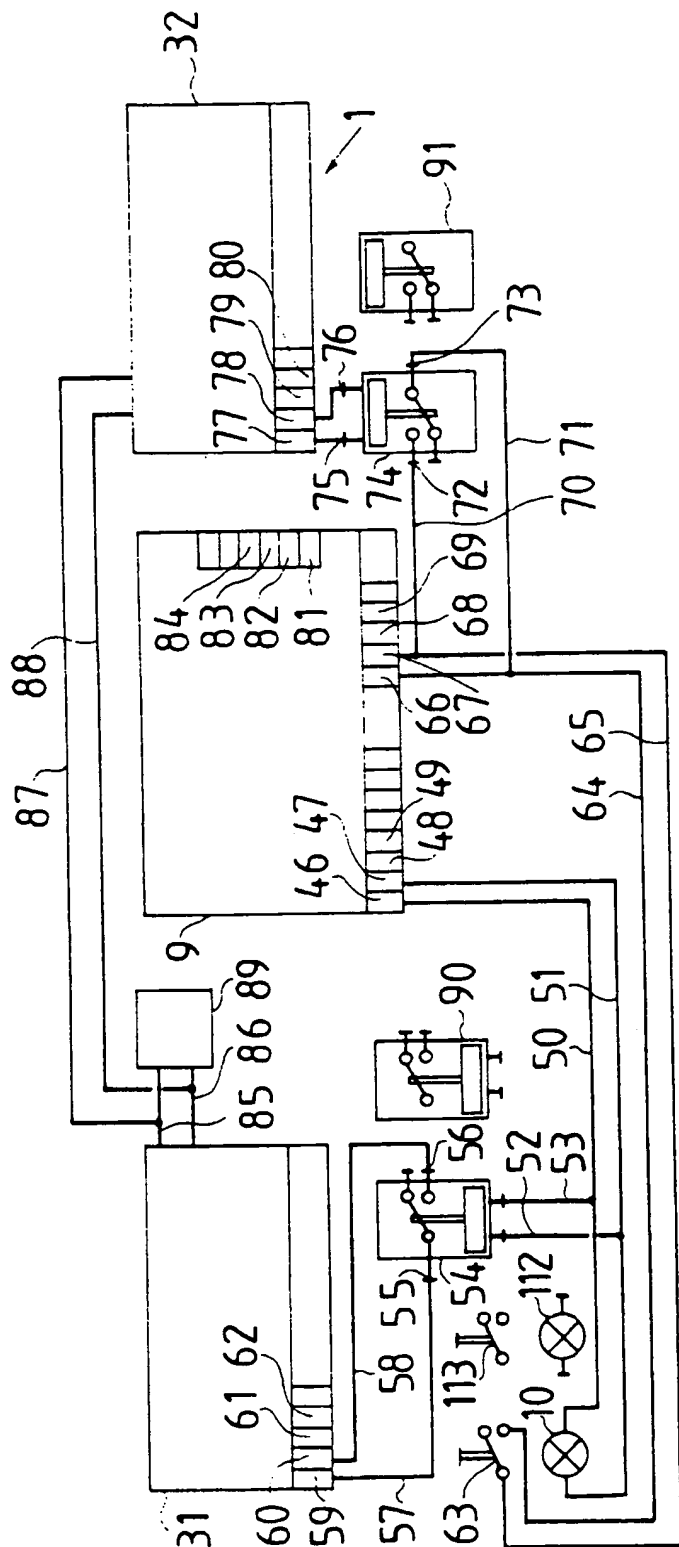


FIG. 2





**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.